Prof. Dr. EMANUEL MACHEK.

WPŁYW NOWSZYCH ŚRODKÓW BADANIA

na rozwój

DZISIEJSZEJ OKULISTYKI.

(Wykład przy otwarciu kliniki okulistycznej lwowskiej w dniu 25 stycznia 1899).

W KRAKOWIE,
DRUKARNIA UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO
pod zarządem Józefa Filipowskiego.
1899.

Prof. Dr. EMANUEL MACHEK.

WPŁYW NOWSZYCH ŚRODKÓW BADANIA

na rozwój

DZISIEJSZEJ OKULISTYKI.

(Wykład przy otwarciu kliniki okulistycznej lwowskiej w dniu 25 stycznia 1899).

W KRAKOWIE,
DRUKARNIA UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO
pod zarządem Józefa Filipowskiego.
1899.

Nakładem autora.

Osobne odbicie z »Przeglądu lekarskiego« Nr. 10 i 11. 1899.

Panowie!

Z dzisiejszym dniem wchodzi w życie klinika okulistyczna, jako dalsze uzupełnienie wydziału lekarskiego Uniwersytetu lwowskiego. Klinika i katedra mają naprzód służyć celom akademickim, a więc dydaktycznym i naukowym. Mają tu przyszli lekarze uzupełniać swoje wykształcenie i mamy tutaj badać zboczenia chorobowe oczu, aby z zebranych spostrzeżeń wysnuwać prawa kierujące narządem wzrokowym, czem służyć mamy nauce. Stykając się wreszcie w klinice z cierpiącą ludnością mamy zadość uczynić także zadaniom humanitarnym, a więc i społecznym. Co do tych dość powiedzieć, że żyjemy w kraju, w którym sprawozdanie Rady zdrowia wykazuje 5000 ciemnych, w kraju, w którym rocznie około 1000 ludzi nieprzyjmują do służby wojskowej wyłącznie z powodu jaglicy, a więc jednej choroby ocznej, ktorąby ściśle wziąwszy wytępić można, a której niektóre kraje europejskie wcale nie znają.

Wobec tych zadań wejście w życie katedry i kliniki ocznej jest dniem uroczystym i to nietylko dla nas, którzy się brać mamy bezpośrednio do pracy w nowych warunkach, lecz dla każdego, kto myśląc głębiej pragnie, aby społeczeństwo nasze żyło w warunkach odpowiednich cywilizacyi naszego wieku.

W dniu tym przerywam tok zwykłych wykładów, które z początkiem półrocza rozpocząłem na oddziale ocznym szpitala krajowego, a z powodu dzisiejszej uroczystości, chcę odpowiedzieć na pytania, majace ogólniejsze dla oku-

listyki znaczenie. Wiadomo, że ta gałęź nauk lekarskich uległa w ostatnich niespełna 50-ciu latach bardzo znacznemu przekształceniu. O zdobyczach naukowych tego krótkiego czasu powiedział Saemisch, że historya wzbogacenia wiedzy ludzkiej wogóle niewiele wykaże przykładów tak niespodziewanego, tak nadzwyczaj szybkiego i tak bogatego w owoce dla cierpiącej ludzkości postępu jakiejś gałęzi naukowej, jakim był rozwój okulistyki w tym czasie. Czemu ten rozwój zawdzięczamy? Jakie były drogi, któremi okulistyka doszła do dzisiejszego naukowego stanowiska?

Na te pytania znajdziemy odpowiedź, jeżeli przypatrzymy się znaczeniu i doniosłości nowych środków i sposobów badania. Tu jednakże już zaznaczyć muszę, że okulistyka idąc za innemi gałęziami nauk lekarskich porzuca spekulacye, które zaprowadziły medycynę na drogę wyrozumowanych, a błędnych systemów, a zwraca się ku przyrodniczym badaniom, powiększającym ilość zjawisk, które spostrzegać możemy, a to właśnie pogłębia i rozszerza zakres wiadomości o oku, tegoż czynności i jego chorobach.

Oko, które jak Helmholz powiedział, fizykom służy za niedościgniony wzór optycznego przyrządu, oparte jest przedewszystkiem na prawach optycznych. Spodziewać się należało, że przynajmniej prawa optyki znajdą co do oka zastosowanie, a to tem bardziej, że ich poznanie od czasów Keplera, Descarta i Scheinera zrobiło znaczne postępy. Lecz stała temu na przeszkodzie niedostateczna znajomość budowy, składu i czynności oka. Dopiero wydoskonalenie drobnowidów w pierwszej połowie tego wieku umożebniło zbadanie nietylko grubszych części składowych narządu wzrokowego, lecz także histologicznego ich utkania i drobnych a ważnych urządzeń śródgałkowych w ich stanie prawidłowym i chorobowym. Z poznaniem budowy, postępuje i poznanie fizyologicznej czynności oka. Co rozpoczął Jan Müller i Purkinje, prowadzą dalej Kölliker, Schulze i Henryk Müller, kładąc w ten sposób podwaliny pod nowszą okulistykę, a wreszcie Helmholz pracuje nad fizyologiczną optyką.

Najdonioślejszym owocem jego epokowych prac był wynalazek wziernika ocznego, dokonany w r. 1851. Wynalezienie tego środka badania nietylko stanowi przełom w okulistyce, lecz stało się także bogatem źródłem, z którego płynie obficie pomoc dla cierpiącej ludzkości.

Wziernikiem oświecamy wnętrze oka. Zrenica się rozjaśnia a odsłaniają się środki łamiące, siatkówka, naczyniówka i nerw wzrokowy. Naczynia krwionośne, które chirurg tylko krwawą drogą odsłonić może, widzimy wziernikiem, a że ściany naczyń są przeźroczyste rozpoznajemy barwę krwi żylnej i tętniczej; śledząc wreszcie odpływającą falę krwi, możemy okiem w oku liczyć tętno serca. Wziernik umożebnia nam wprost widzenie wnętrza oka z największą dokładnością, w barwnem oświetleniu, przy znacznem powiększeniu.

Od chwili zastósowania wziernika do badań naukowych następuje nadzwyczaj szybki rozwój okulistyki, który wykazuje z dniem każdym nowe odkrycia, mające najdonioślejsze znaczenie nie tylko dla patologii i leczenia chorób oka, lecz także dla nauki o chorobach wewnętrznych ustroju.

Okazało się naprzód, że to, co dawniej nazywano czarną kataraktą, to cały szereg najróżnorodniejszych chorób. Rozumiano zaś przez tę nazwę zmiany wewnątrz gałkowe o najrozmaitszych a subtelnie opisywanych obrazach chorobowych, z których niektóre jak n. p. obraz jaskry sięgają czasów greckich Asklepiadów, a które miały jedną cechę wspólną, że prędzej lub później prowadziły do zupełnej ślepoty. Rozpatrzywszy się wziernikiem ocznym we wnętrzu oka, odkryto że z małymi wyjątkami, wszystkie prawie te choroby są uleczalne. Wziernik wogóle stworzył patologię środków łamiących, naczyniówki, siatkówki i nerwu wzrokowego; każda z tych części okulistyki to nowy a wielki dział wiedzy lekarskiej, który dotąd wcale nie istniał. Lecz wziernik ma także doniosłe znaczenie dla medycyny wogóle.

Przypatrzmy się tylko znaczeniu zmian, które widzimy wziernikiem w siatkówce. Rozpoznanie chorób naczyń krwio-

nośnych siatkówki jest wprost anatomiczne. Tu widzieć możemy zgrubienia, rozszerzenia, pokręcenia i zaczopowania naczyń. Jeżeli skutkiem złego odżywiania lub zmian schyłkowych, naczynia są kruche, to wówczas pękają one pod naciskiem parcia ościennego, a krew występuje tworząc wybroczyny, z których nawet bardzo drobne możemy wziernikiem widzieć, a nadto oznaczyć w jakiej histologicznej warstwie siatkówkowej się znajdują. Całymi miesiącami spostrzegamy wybroczyny w oczach, pozornie bez upośledzenia widzenia, jeżeli są obwodowe; patrząc na nie możemy zrozumieć objawy chorobowe, powstające na tle kruchości naczyń, a usadowione w mózgu lub w nerkach. Także w miąższu siatkówki widzieć możemy plamy, zgrubienia, zaciemnienia zwyrodnienia i przerosty. Tu doświadczenie uczy, że według siedziby i wejrzenia tych zmian chorobowych na dnie oka powstają znamienne obrazy wziernikowe, tak, że wystarczy zajrzeć do oka, aby rozpoznać różne choroby ustroju jak chorobę Brightа, kiłę, cukrzycę złośliwą, zabójczą niedokrewność, białaczkę, oksalurye, wady serca, choroby mózgu, a to w niektórych z tych chorób w tych okresach, w których chory jeszcze niema świadomości ogólnego cierpienia.

Innym sposobem badania oka, któremu wiele okulistyka zawdzięcza, jest badanie napięcia gałki ocznej czyli ucisku śródocznego. Wprowadzenie tego sposobu badania do okulistyki zawdzięczamy Graefemu, chociaż poprzednio już Mackenzie zwrócił uwagę na jego znaczenie. Treść gałki ocznej jest niemal płynną, a otacza ją elastyczna błona. Do oka za życia ciecze przypływają i odpływają. Dla zachowania hydrostatycznej równowagi konieczną jest rzeczą, by ilość cieczy przypływających równała się ilości cieczy odpływających. Jeżeli n. p. więcej cieczy przypływa, niż w stanie fizyologicznym, a tyle tylko odpływa, jak w stanie prawidłowym, wtedy przybywa treści, parcie na wewnętrzną ścianę gałki wzmaga się, a oko staje się twardszem. Twardość zaś oka trwająca czas dłuższy, prowadzi w każdym przypadku do nieuleczalnej ślepoty. Choroby połączone z podwyższonym

uciskiem śródocznym nazywamy jaskrowemi. Graefe jednakże spostrzegł, że oczy po obwodowem wycięciu tęczówki Benedicta stawały się miększe. Wpadł tedy na myśl, czyby nie można w tych przypadkach, w których oko jest twardsze obniżyć parcia śródocznego przez wycięcie tęczówki; myśl sama w sobie prosta i naturalna. Próba się powiodła i tą drogą wynalazł Graefe sposób operowania jaskry, choroby, o której Sichel w r. 1855, w pracy ogłoszonej przez akad. franc., jako niezbity pewnik podaje, że nie znany jest ani jeden przypadek jej uleczenia. Ta choroba stała się już w następnym roku uleczalną. Operacya ta, to jeden z największych leczniczych wynalazków naszego wieku. Jej zawdzięczają tysiące ludzi, którzy w sile wieku utracili wzrok, jego przywrócenie, ona powróciła ich światłu i pracy.

Dzięki temu, że oko jest w wysokim stopniu przystępne badaniom optycznym, mógł Donders z Utrechtu z rachunkową ścisłością wykończyć naukę o refrakcyi i akomodacyi. Już Kepler wykazał, że pierwszym warunkiem dokładnego widzenia jest wyraźny obraz widzianego przedmiotu na siatkówce. Jeżeli badany dokładnie nie widział, a wnosić było można, że załamanie jest przyczyną niedość wyraźnego obrazu siatkówkowego, tedy umieszczał Donders przed okiem środki łamiące, dopóki nie znalazł soczewki, która poprawiała należycie widzenie, sprawiając, że na siatkówce wytworzył się wyraźny obraz. Z potrzebnych do tego soczewek obliczał Donders siłę łamiącą oka, jako systemu optycznego. Tak oznaczał refrakcyę. A kiedy Brücke, dzięki mikroskopom, odkrył mięsień rzęskowy, mógł Donders wykończyć naukę o akomodacyi. A czem była poprzednio nauka o wyrównaniu wad budowy oka? empiryą bez zrozumienia na czem polega istota rzeczy, a dziś jest najścislejszą gałęzią nauk lekarskich wogóle. Słusznie mówi Donders, że wyniki badań naukowych pozostają tu w ścisłym związku z zastosowaniem. Badanie oka odbywa się tak, jak badanie fizycznych przyrządów. Stopień porażenia mięśnia nastawczego po błonicy, która przeminęła niepostrzeżenie, rachunkowo oznaczamy ilo-

ścią dioptryi i zwracamy uwagę otoczenia na szkodliwe skutki pierwotnego cierpienia. Na wyrównanie zboczeń budowy, posiadamy matematycznie obliczone środki poprawy i rozumiemy jak najdokładniej, dlaczego tak, a nie inaczej, postąpić należy. Oczom, które dawniej wypowiadały beznadziejnie swoją służbę, przywracamy prawidłową czynność zapomocą prostych środków optycznych.

Znowu innym, a ważnym środkiem badania, jest badanie pola widzenia zapomocą perimetru, tak na białe światło, jak i na barwne promienie. Badaniu pola widzenia zawdzięczamy wykrycie całego szeregu zmian w plamce żółtej i na obwodzie, upośledzających widzenie; ono objaśniło nas o szczegółach połowiczego widzenia, które już Newton spostrzegł, oparłszy na niem swój domysł, o skrzyżowaniu nerwów wzrokowych, a najnowsze badania wykazały, że domysł Newtona był słuszny. Badanie zaś na barwy może nas pouczyć, czy mamy do czynienia ze zboczeniami przewodzących, czy światło odczuwających pierwocin nerwowych.

Wydoskonalona wreszcie nauka o ruchach oczu, dostarczyła nowego sposobu badania, który co do ścisłości przypomina badanie optycznych przyrządów. Jest nim sposób badania zdwojonych obrazów w przypadkach porażenia zewnętrznych mięśni ocznych. Zapomocą zdwojonych obrazów możemy wykazać porażenia w tych okresach, w których żadnym innym sposobem nie możnaby ich wykazać. Porażenia zaś zewnętrznych mięśni ocznych, tak samo, jak mięśni śródgałkowych, należą często do najważniejszych i najwcześniejszych objawów wiądu rdzenia pacierzowego i postępowego porażenia. Te i inne sposoby badania. które tak bardzo powiększyły ilość naszych spostrzeżeń, dostarczyły wielu wskazówek rozpoznawczych i leczniczych, niosąc w skutkach swoich cierpiącej ludzkości błogosławioną pomoc.

Zdawało się, że wyczerpawszy środki badania, oparte przeważnie na prawach optycznych, okulistyka wolniej będzie się rozwijać. Lecz stało się inaczej. Nauka nasza korzysta z najnowszych zdobyczy innych gałęzi nauk przyro-

dniczych i lekarskich, aby się wydoskonalać, rozwijać i postępować. Kiedy jeszcze w zeszłym wieku Maitre Jean, Brissot i Pourfour de Petit wykazali, że katarakta, to zaćmienie soczewki, obmyślił Daviel operacyę zaćmy, polegającą na wydobyciu soczewki z oka, podczas kiedy dawniej ją zatapiano w ciałku szklannem. Tę genialną operacyę Daviela zwalczano w pierwszej połowie naszego wieku prawie wszędzie z powodu częstej utraty oka przez ropienie. Był czas, w którym tej francuskiej operacyi broniła jedynie szkoła wiedeńska Beera. Nie wiedziano podówczas, że ropienie jest następstwem działania chorobotwórczych ustrojów. Nauka o postępowaniu przeciwgnilnem i bezgnilnem zmieniła operacyjną część okulistyki do niepoznania i sprawiła, że wyniki naszych operacyjnych zabiegów są o wiele pewniejsze. Teraz wróciliśmy do pierwotnej myśli Daviela wydobywania soczewki z oka, chociaż ją dziś wykonywamy inaczej. Wynalazek kokainy, tego łagodnego środka znieczulającego, ułatwił wykonanie pewnych zabiegów śródocznych, które dawniej były bardzo niebezpieczne, lub wprost wykonać się nie dały. Bakteryologia wykazała cały szereg chorobotwórczych ustrojów i wyjaśniła etyologię chorób zakaźnych z naukową ścisłością, która jasno wykazuje związek między przyczyną a skutkiem. Ostry śluzoropotok powiek rozpoznajemy zapomocą drobnowidu, wykazując dwoinki (gonokoki) Neussera. Przyczyną błonicy oka i krupowego zapalenia spojówki jest prątek Löfflera, którego wykrycie wykazało etyologiczną tożsamość tych cierpień.

Najwięcej jednakże spodziewa się okulistyka po doświadczalnej patologii. Tu wskazać tylko trzeba na doświadczenia Munka o korowej sferze widzenia, na prace Guddena o przebiegu włókien wzrokowych. W ten sposób dzięki środkom badania i dzięki naukom pomocniczym, z których chętnie czerpiemy, coraz mniejszą jest ilość niezrozumiałych i ścisłą teoryą niepopartych zjawisk. Zręcznie według potrzeby i rodzaju zadania obmyślane doświadczenie na zwierzęciu wyjaśnia najtrudniejsze zagadnienia, a spostrzeganie prze-

biegu chorób przy łożu chorego wzbogaca coraz bardziej naszą wiedzę i coraz ściślejszą staje się nauka o oku i jego chorobach. Treść zaś tej nauki tak teoretyczna, jak zastósowana, opłaca zużyty wysiłek pracy. Z zadowoleniem spogląda myśl ludzka na bogate owoce swoich trudów. Chociaż zadaniem nauki jest szukanie prawdy, bez oglądania się na wynikające z jej poznania skutki, toć przecie błogosławiony owoc pracy, który służy dobru ludzkości. Tę wielką praktyczną i toeretyczną doniosłość zawdzięcza okulistyka właśnie temu, że w wysokim stopniu jest przystępna przyrodniczym sposobom badania, snując z ich wyników daleko idące wnioski i właśnie dlatego mógł o niej powiedzieć niedawno Helmholz, który obok Graefego, Arlta i Dondersa przyczynił się najbardziej do nowszego rozwoju tej nauki, że „okulistyka przyświeca dziś, jako przykład użyteczności metody i ścisłości nauki innym gałęziom medycyny tak, jak astronomia przyświecała innym gałęziom nauk przyrodniczych przez długi szereg wieków“.

Czem jest wogóle ta użyteczna metoda przyrodnicza, której zastósowanie do nauk lekarskich tak bardzo się przyczyniło do ich rozwoju?

Samo określenie „przyrodnicza metoda“, nie wystarcza. Beer, największy i najzasłużeńszy okulista pierwszej połowy naszego wieku, oddaje swoją „Naukę o chorobach oczu“ światu lekarskiemu jako system „czysto przyrodniczy“. Gromadzi on koło siebie w Wiedniu, gdzie wyjątkowo dlań w r 1812 utworzono pierwszą katedrę okulistyki, lekarzy całego świata. Sławę swoją zawdzięczał pomysłowości i bystrości spostrzegania. Młodością swoją i sposobem myślenia tkwił jednak w końcu zeszłego wieku, a wykształcony w filozoficznej szkole głębokich a radykalnych myślicieli, którzy w tym czasie wpłynęli na przekształcenie umysłowe europejskiego społeczeństwa, potrzebował, jak wogóle ówczesna medycyna, niejako wyczerpującego systemu, i w tym celu szukał dla zboczeń ocznych ogólnych i podstawowych przy-

czyn. Znalazł je w chorobach soków krwi, w systemie wrażliwym, czuciowym, produktywnym, w błędnem pomięszaniu organicznej materyi i zagrzązł teoretycznie w humoralnej patologii, głęboko obmyślanej, lecz niepopartej dostatecznie przedmiotowem badaniem, stawszy się sam jednym z głównych jej filarów. Beer snuje swoje wnioski deduktywnie, lecz ilość i jakość spostrzeżeń, na których je opiera, jest jednostajna i mała. Budowa jego systemu przyrodniczego runęła wobec naukowych wyników anatomii patologicznej, która daremnie szukała Beerowskich zboczeń organicznej materyi, a z nią także runęły subtelne dedukcye ogólnopatologiczne. Zdanie o zależności oka od całości ustroju rozumiał Beer także w znaczeniu humoralno-patologicznem swego systemu, a nie w znaczeniu dzisiejszem, o czem pamiętać powinni autorowie, którzy dość często i niewłaściwie przytaczają zdanie tego okulisty, jakoby w znaczeniu dzisiejszem wypowiedziane. Dziś zależność zboczeń ocznych opiera się na związku, który anatomicznie można wykazać; tego związku Beer jeszcze nie znał.

Nasza przyrodnicza metoda badania, niemająca z przyrodniczym systemem Beera nic wspólnego, jest skromnem spostrzeganiem objawów życia, życia komórki, narządów, ustroju i badaniem tych objawów, często zapomocą środków, które wzmacniają i powiększają czynność naszych zmysłów, a tem samem rozszerzają granice ich działalności. Jeżeli w powtarzających się objawach spostrzegamy pewną okresowość, pewną prawidłową konieczność, tedy wysnuwamy ztąd prawa, według których żyje komórka, według których czynnym jest narząd, według których wreszcie istnieje zdrowy lub chory ustrój. Jest to ta sama droga, — gdzie wrażenie zmysłowe wprost budzi pojęcie, — na której odkryto prawo ciążenia. Tam był świat zewnętrzny zakładem doświadczalnym, który pouczał o powszechności tego prawa i wskazywał, że wszystko ciąży. Chcąc jednakże wykazać powszechność prawa Harveya albo Roberta Mayera potrzeba już innych środków, a znowu innych, aby wykazać prawa od-

działywania źrenicy lub akomodacyi, lub wreszcie prawa, którym n. p. posłuszne jest oko o podwyższonym ucisku, możnaby słusznie powiedzieć, prawa normalnego przebiegu chorobowego stanu. Aby te badania w sferze drobnych zmian ustroju, które są tak ważne dla zdrowia całej ludzkości, należycie postępować mogły, niewystarcza luźna praca jednostek, lecz potrzeba obok tej iskry wewnętrznej, która tli na dnie duszy ludzkiej, a która prowadzi człowieka przez pracę ku prawdzie, także dobrze wyposażonych i urządzonych zakładów i klinik, z których dziś drugą oddajemy na użytek publiczny [1]).

Odtąd także i nasza klinika, będąca na drodze należytego wyposażenia, stanąć będzie mogła do pracy w równych warunkach z zakładami reszty cywilizowanego świata. Stanęła troską rządu a ofiarą naszego społeczeństwa. Dziękowano za to już przy wielu innych sposobnościach, nie powtarzam tedy podziękowań, a stwierdzam tylko, że odtąd obowiązkiem naszym będzie, aby przez pracę codzienną i systematyczną, sumienną i wytrwałą, urósł plon z tego zasiewu społeczeństwa.

Niechże klinika zachowywa i ratuje wzrok, ten przedziwny dar twórczych sił przyrody, oddając chorych światłu i pracy, niech wzrok stracony, gdzie można, przywraca, a da Bóg, że z pośród tych murów nietylko płynąć będzie światło dla jednostek, lecz, że praca, tu poczęta, powiększy światło nauki, na chwałę naszej Wszechnicy i na pożytek cierpiącej ludzkości.

---

[1]) Tego samego dnia odbyło się otwarcie kliniki położniczo-ginekologicznej prof. Dra Marsa.

VERITAS